

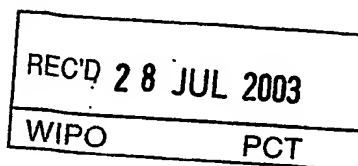
REGD PCT/18 JAN 2005

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
NATIONAL BOARD OF PATENTS AND REGISTRATION

10/521684
PCT/FI/03/00549

Helsinki 2.7.2003

ETUOIKEUSTODISTUS
PRIORITY DOCUMENT



Hakija
Applicant

Serlachius, Jarl Fredrik
Kauniainen

Patenttihakemus nro
Patent application no

20030675

Tekemispäivä
Filing date

06.05.2003

Etuoikeushak. no
Priority from appl.

FI 20020322 U

Tekemispäivä
Filing date

18.07.2002

Kansainvälinen luokka
International class

A63F

Keksinnön nimitys
Title of invention

"Pelinappula"

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä
Patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä,
patenttivaatimuksista ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the
description, claims and drawings originally filed with the Finnish Patent
Office.

Eija Solja
Eija Solja
Apulaistarkastaja

Maksu 50 €
Fee 50 EUR

Maksu perustuu kauppa- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1027/2001 Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry No. 1027/2001 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and Registration of Finland.

Osoite: Arkadiankatu 6 A Puhelin: 09 6939 500
P.O.Box 1160 Telephone: + 358 9 6939 500
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Telefax: 09 6939 5328
Telefax: + 358 9 6939 5328

PELINAPPULA - SPELKNAPP

Keksintö käsittää manualisesti rataurassa liikuteltavaa jääkiekko- tai jalkapallo pelinappulaa.

Ratoja tai uria pitkin liikuteltavia pelinappuloita löytyy kahta lajia. Käsien suoraan liikuteltavia sekä puikkojen tai rattien tai pyörien avulla liikuteltavia. Puikkojen kanssa liikuteltavat nappulat eivät ole suoraan pelipintaan kosketuksessa, vaan kiinni puikkojen päissä olevissa istukoissa, joka työntyvät ylös urista tai raoista pelipinnan alapuolelta. Pelinappula on kiinni istukassa, joka kuljettaa nappulaa mukanaan kun puikkoja, jotka työntyvät ulos yleensä pelikentän päissä olevista reijistä, vuoroin vedetään ja työnnetään. Tekniikka, jossa käytetään puikkoja tai ratteja nappuloitten siirtämiseksi, ei kohtaa samoja kitkaongelmia joita vastaan tekniikka, missä nappuloita siirretään käsin joutuu taistelemaan. Pelit, missä käytetään käsien liikuteltavia nappuloita, ovat rataprofiililtaan erilaisia kuin puikoilla varustetut, jossa yhdellä pelinappulalla on aina oma suoraviivainen ratansa tai uransa. Pelaajat eivät siis voi koskaan kohdata toista pelaajaa omalla radallaan. Pelinappulat kulkevat pienen välimatkan päässä toisistaan vierekkäin pelikentän päästä päähän puikkojen joko vetäminä tai työntäminä. Poikittaisliikettä puikkotekniikalla olisi käytännöllisesti mahdotonta toimivasti toteuttaa. Manuaalisesti toimivan periaatteen mukaisesti se on sitä vastoin mahdollista. Puikko- tai rattirakenteen puuttuessa, pelinappulat voivat vapaasti kulkea rataprofiilin mukaisesti. Nappulat eivät ole kiinni istukassa, vaan pysyvät urassa levemmän nappimaisen alapäänsä ansiosta. Alapää on nappimainen jalka, jonka koko on sovitettu vähän T-muotoista ratauraa pienemmäksi jotta nappi voisi edetä urassa esteettä. Napista, joka on siis pelipinnan alapuolella, työntyy ylös pelipintaan akseli, johon itse pelinappula on kiinnitetty. Akseli on pitiudeltaan hieman pidempi kuin uran seinämän paksuus, jotta pelinappulan ja pelipinnan väliin muodostuisi hieman väljyyttä nappulan esteetömän kulun luomiseksi. Manuaalinen ratkaisu antaa siis teoriassa täysin vapaat kädet suunnitella radan profiilia. Rata on näissä peleissä yhtenäinen, eli kaikki pelinappulat käyttävät samaa yhtenäistä rataa, joka siis pyrkii peittämään koko pelikentän alueen. Kun rata on yhtenäinen syntyy koko pelikenttää kattava pienoiskenttäverkosto, jonka muoto tai kuvio määräytyy yhtenäisen radan profiilista tai kulusta. Jotta nappuloita voisi jouhevasti siirrellä paikasta toiseen uraa pitkin olisi uran tai radan oltava mahdollisimman pehmeä, eli ilman jyrkkiä mutkia. Manuaalisesti siirrettävien pelinappuloitten kehittämiseksi ei ole paljon tehty. Nappuloilla on keskiakseli, jonka toisessa päässä on nappimainen levennys, ja toisessa on itse pelinappula. Kun nappulaa liikutellaan pelilaudan urassa tapahtuu kolme kielteistä asiaa, jotka hidastavat ja vaikeuttavat pelinappulan kulkua. Nappulan etureuna pyrkii leikkaamaan kiinni pelilaudan pintaan nappulan kallistuesssa. Napin T-urassa käy samoin kun nappi kallistuu sitä työntäessä urassa eteenpäin. Kolmas hidastava tekijä on kun nappulan akseli törmää uran mutkissa oleviin reunoihin. Tapahtuu ikävä tömähdys ja usein nappulan pysähtyminen, joka tekee pelistä epämiellyttävän.

Nämä haitat esiintyvät kahdessa tekniikan tuntemissa peleissä, joissa siis on käytetty manuaalista tekniikkaa. Haitat tosin esiintyvät näissä kahdessa ratkaisussa eri syistä. Toinen edustaa US- A 2 398 726, 273-132, jossa itse ratauran profiili on suunniteltu silmälläpitäen

pelitaktiikkaa, jossa on tarkoitus tehdä pelinappuloitten kulkua mahdollisimman monimutkaiseksi. Rata tai ura sisältää mahdollisimman paljon jyrkkiä mutkia ja esteitä. Pelinappuloitten kulku urassa on hidasta hiipimistä etsien sopivinta reittiä. Luistavaa eteenpäinmenevää jääkiekkoa ei olekaan tarkoitettu luoda tällä pelillä. Näin ollen pelille suunniteltu pelinappula on ihan tarkoituksenmukainen. Vauhdin kokonaan puuttuessa pelin kulusta nappulan rakenteeseen ei olla sen enempää puututtu. Toisin on kuitenkin laita mitä tulee tekniikan toiseen tuntemaan manuaaliseen ratkaisuun. Suomalainen patentiksi muutettu hyödyllisyysmalli U - 20010032 edustaa rataprofiilillaan mitä vaudikkainta sujuvaa jääkiekkoilua. Pelikenttä muodostuu kuusiokulmioisista pienoiskentistä, joka muodostelma niveltyy teknisesti yhteen peittäen koko pelikentän sulkien pois pelin kulkua vaikeuttavat esteet, eli jyrkät mutkat. Pelikenttäprofiilista huolimatta pelin kulku on enemmän tai vähemmän töksähtelevää pelinappuloista johtuen.

Esillä olevan keksinnön tarkoitus onkin aikaansaada uudentyyppinen pelinappula, joka poistaa yllämainitun ongelman.

Tähän päästään keksinnön mukaisella rataurassa manuaalisesti liikuteltavalla jääkiekko- tai jalkapallopelinappulalla, TUNNETTU SIITÄ, ETTÄ pelinappulan epäkeskiseen akseliin on kiinnitetty nappi pelinappulan pitämiseksi rataurassaan. Vielä parempaan tulokseen päästään mikäli pelinappula seisoo oman akselinsa ympäri pyörivällä alustalla tai pohjalevyllä, joka mielellään on läpimitaltaan leveämpi kuin itse pelinappula. Nappimainen alapää on tässä ratkaisussa epäkeskoisesti akseloitu pyörivään pohjalevyyn. Vielä pehmeämmäksi voi tehdä nappuloitten kulku kiinnittämällä nappimaista alapäästä epäkeskoakselin päähän liikkuvasti, esim. pallonivelellä tai sokka-lenkki tekniikalla. Napissa olevan lenkin läpi pujotetaan sokan toinen pää jolloin sokan lenkkipää yhdistyy napin lenkkiin. Näin on syntynyt elävä liitos, joka mahdollistaa sen, että nappi pysyy urassaan aina vaakatasossa riippumatta pelinapin kallistumisesta. Täten voidaan myös nostaa lapaa vaivatta kiekon yli sivusta toiseen. Niin kuin jo mainittiin, pyörivästi akseloidun alustan on hyvä olla läpimitaltaan pelinappulaa pidempi ainakin kahdesta syystä. Alustan suurempi pinta-ala ei yhtä herkästi pureudu kiinni pelipintaan, ja toiseksi epäkeskovaikutus on sitä herkempi mitä suurempi poikkeama on oletetusta keskiakselista. Tämä herkkyys ilmenee kun pelinappi törmää radan kulmiin, jolloin epäkeskoisesti akseloitu peliuraan oman akselinsa ympäri pyörivän pelinappulan alusta heiluu törmäysten takia sivusta toiseen itsenäisesti antaen itse pelinappulalle suhteellisen tasaisen kulun helpottaen täten huomattavasti kiekon hallintaa. Mikäli pelinappulalla ei olisi pyörivä alusta tai pohjalevy, epäkeskoakselin synnyttämä liike heiluttaisi koko pelinappulaa pyörivän pohjalevyn sijasta. Näin ollen pyörivä pohjalevy yhdessä epäkeskoakselin kanssa on yhdistelmä, joka mahdollistaa sulavasti toimivan jääkiekkopelin. Liikuvan alustan on hyvä olla pinta-alaltaan suurempi kuin pelinappulan pohja vielä kolmannelta syystä. Suurempi alusta toimii puskurina ja estää täten sormien puuttumista pelin kulkuun esim. törmäystilanteissa. Epäkeskoakseli myötävaikuttaa myös siihen, että pelinappulan alusta ei leikkaa kiinni pelilautapintaan. Nappi epäkeskoakselineen pyrkii aina asettumaan pelinappulan vanaveteen jättäen eteensä laajan alan alustapintaa, joka tehokkaasti estää pelinappulan kallistumisen ja näin samalla estäen jumittumisen pelipintaan. Niin kuin jo mainittiin, pelinappulan pyörivän alustan ansiosta vanavedessä kulkeva epäkeskoakseli nappeineen ikäänkuin tanssii laidasta laitaan, mukautuen radan profiiliin mahdollistaen samalla pelinappulalle suoremman kulkureitin. Teknisesti olisi myös mahdollista ratkaista pelinappuloitten liikkumisongelma rullalaakeroimalla pelinappulan alapinta. Laakerointi tulisi asentaa nappulan pohjan

ulkosyrjään, jolloin nappulan jumittuminen ulkoreunasta pelipintaan poistuisi kokonaan. Ratkaisu on kallis ja voisi aiheuttaa kitkaongelmia urien kanssa. Parantaakseen epäkeskotekniikan tuomaa törmäysvaimennusta voi pohjalevy kiinnittää pelinappulaan joustavalla akselilla, esim. kumilenkillä. Lenkin toinen pää kiinnitetään pohjalevyssä olevaan lenkkiin ja toinen pää pelinappulan onton sisätilan yläpäähän. Tällöin saadaan aikaan ratkaisu, joka mahdollistaa pohjalevyn ei ainoastaan pyörivän liikehdinnän, vaan sen liikumisen myös vaakatasossa. Saavuttaakseen vielä suuremman vaimennusefektin, nappi voidaan kiinnittää varren tai hännän välityksellä epäkeskoakseliin. Varsi on täten kiinnitettävä pelinappulan pohjapinnan yläpuolelle, jotta ratkaisu ei jarruttaisi nappulan etenemistä. Kiinnitys tapahtuisi pelinappulan pohjan ja pohjalevyn väliin.

Seuraavassa keksintöä selitellään viitaten oheisiin piirustuksiin, jossa

Fig 1 esittää tunnettua tekniikkaa.

Fig 2 esittää läpileikkauksen sivusta keksinnön mukaisesta pelinappulasta.

Fig 3 esittää edelleen sivukuvaa pelinappulasta erilaisella akseliratkaisulla.

Fig 4 esittää pelinappulan onttoa ratkaisua.

Fig 5 esittää rullalaakeroitua ratkaisua.

Fig 6 esittää fig 2 alaviistosta.

Fig 7 esittää läpileikkauksen T-muotoisesta pelinappulan rataurasta.

Fig 8 esittää alhaalta varsi- tai häntäratkaisua.

Fig 1 esittää tunnettua tekniikkaa, missä itse pelinappulaan (A) on kiinnitetty sen pohjan keskipisteeseen akseli (C) nappeineen (B), joka pitää pelinappulan (A) rataurassa (T). Akseli (C) nappeineen (B) on kiinnitetty pelinappulaan (A) ruuvilla (G). Lapa (X) on kiinnitetty pelinappulan (A) alaosaan.

Fig 2 esittää keksinnön mukaista ratkaisua, jossa itse pelinappula (A), johon on omalla akselilla (D) kiinnitetty pyörivästi erillinen pohjalevy (E), joka on läpimitaltaan pelinappulan (A) pohjaa suurempi. Pohjalevyn (E) toiseen laitaan on kiinnitetty epäkeskoakseli (P), jonka alapäässä on nappi (B), joko itsenäisesti epäkeskoakselilla (P) pyörivä, tai yhtä osaa akselia (P). Epäkeskoakseli (P) voi olla kiinteä osa pohjalevyä (E) tai pyörivä holkki oman akselinsa (Pa) ympäri.

Fig 3 näkyy pelinappula (A), pohjalevy (E), sen akseli (D) sekä pohjalevyyn (E) kiinnitetty epäkeskoakseli (P) nappeineen (B). Nappi (B) kiinnittyy liikkuvasti akseliin (P) silmukkakiinnityksellä (F). Sokka (G) pujotetaan napissa (B) olevan silmukan läpi, ja sokan (G) päät levitetään pohjalevyn (E) pintaan kiinni. Tällöin saadaan nappi (B) liikkuvaksi ja vaakatasossa pysyväksi, vaikka pelinappulaa (A) kallistetaan.

Fig 4 esittää pelinappulaa (A), jossa pohjalevy (E) on kiinnitetty pelinappulaan (A) liikkuvaksi pyörivästi sekä vaakatasossa. Tämän mahdollistaa joustava akseli (K), joka on kiinni pelinappulan (A) lenkissä (L) sekä pohjalevyn (E) lenkissä (M). Vaakatasossa liikkumista auttaa pelinappulaan (A) tehty ontelo (Y).

Fig 5 esittää kuulalaakeroitua (N) ratkaisua. Pyörivät kuulat (R) on asetettu kokoympyrään pelinappulan (A) pohjan ulkosyrjään.

Fig 6 esittää fig 2 alaviistosta.

Fig 7 esittää läpileikkauksen pelilaudan (S) T-urasta (T), jossa pelinappula (A) liikkuu ja pysyy nappinsa (B) avulla.

Fig 8 näkyy varsi (Va), joka on joko epäkeskoisesti (P) kiinni pelinappulan (A) pohjassa tai sen pohjalevyssä (E), tai kiinni pelinappulan (A) pohjassa olevassa keskiakselissa (D). Kuvassa näkyy vielä nappi (B) akseleineen (Pa).

Keksintö ei rajoitu yllämainittuihin esimerkkeihin, vaan voi vaihdella suojavaatimusten sallimissa puitteissa.

PATENTTIVAATIMUKSET

2

1. Rataurassa (T) suoraan, manuaalisesti liikuteltava jääkiekko- tai jalkapallopelinappula (A), TUNNETTU siitä, että pelinappulan (A) epäkeskiseen akseliin (P) on kiinnitetty nappi (B) pelinappulan (A) pitämiseksi rataurassaan (T).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pelinappula (A), TUNNETTU siitä, että pelinappulan (A) pohjaan on kiinnitetty erillinen, oman akselinsa (D) ympäri pyörivä pohjalevy (E), jonka reunaan on kiinnitetty epäkeskoakseli (P) nappeineen (B)..
3. Patenttivaatimusten 1 ja 2 mukainen pelinappula (A), TUNNETTU siitä, että pohjalevy (E) on läpimitaltaan suurempi, kuin pelinappulan (A) pohjapinta.
4. Patenttivaatimusten 1 - 3 mukainen pelinappula (A), TUNNETTU siitä, että pelinappulan (A) nappi (B) on kiinni epäkeskoakselissa (P) liikkuvalla liitoksella (F).
5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pelinappula, TUNNETTU siitä, että pohjalevy (E) on kiinnitetty pelinappulan (A) onteloon (Y) joustavalla akselilla (K).
6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pelinappula (A), TUNNETTU siitä, että pelinappulan (A) pohjaan on kiinnitetty rullalaakeri (N).
7. Patenttivaatimusten 1 - 4 mukainen pelinappula (A), TUNNETTU siitä, että nappi (B) on varren tai hännän (Va) välityksellä kiinni joko pelinappulan (A) keskiakselissa (D) tai epäkeskoakselissa (P).

5

L3

PATENTKRAV

1. En I en banskåra (T) direkt manuellt framförbar ishockey- eller fotbollspelknapp (A), KÄNNETECKNAD av, att I spelknappens (A) excentriska axel (P) är fastsatt en knapp (B) för att hålla spelknappen (A) I banfåran (T).

2. En spelknapp (A) enligt patentkrav 1, KÄNNETECKNAD, av att i spelknappens (A) botten är fastsatt en skild, kring sin egen axel (D) roterande bottenplatta (E) i vars kant den excentriska axeln (P) med knappen (B) är fastsatt.

3. En spelknapp (A) enligt patentkraven 1 och 2, KÄNNETECKNAD av, att bottenplattans (E) diameter är större än spelknappens (A) basyta.

4. En spelknapp (A) enligt patentkraven 1 - 3, KÄNNETECKNAD av, att spelknappens (A) knapp (B) är rörligt (F) sammanfogad med den excentriska axeln (P).

5. En spelknapp (A) enligt patentkrav 1, KÄNNETECKNAD av, att bottenplattan (E) är fastsatt i ihåligheten (Y) I spelknappen (A) med en flexibel axel (K).

6. En spelknapp (A) enligt patentkrav 1, KÄNNETECKNAD av, att i botten på spelknappen (A) är fastsatt ett kullager (N).

7. En spelknapp (A) enligt patentkraven 1 - 4, KÄNNETECKNAD av, att knappen (B) är genom förmedling av en arm eller svans (Va) fastsatt antingen I spelknappens (A) centralaxel (D) eller i den excentriska axeln (P).

Fig 1

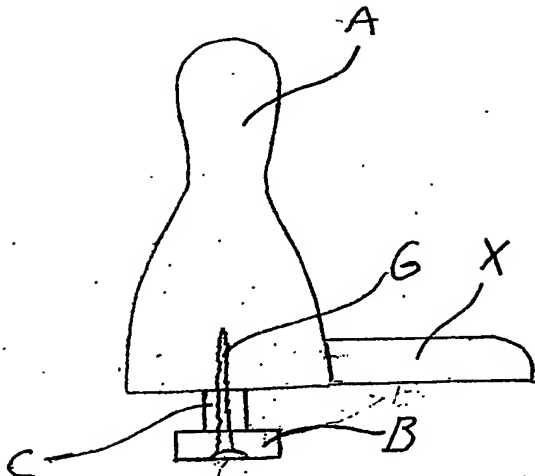


Fig 2

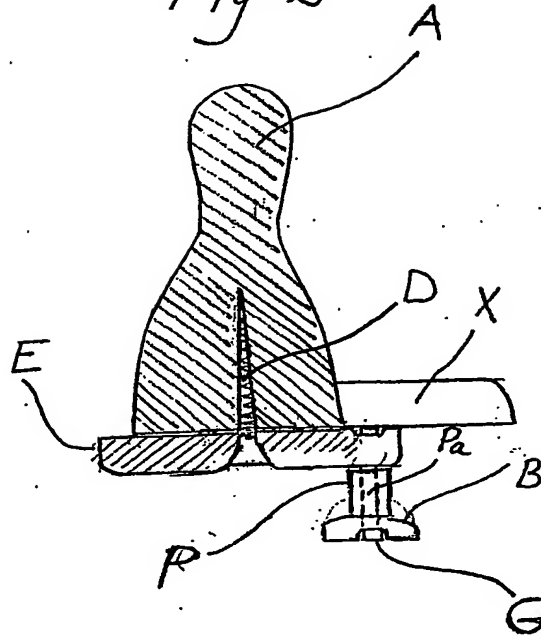


Fig 3

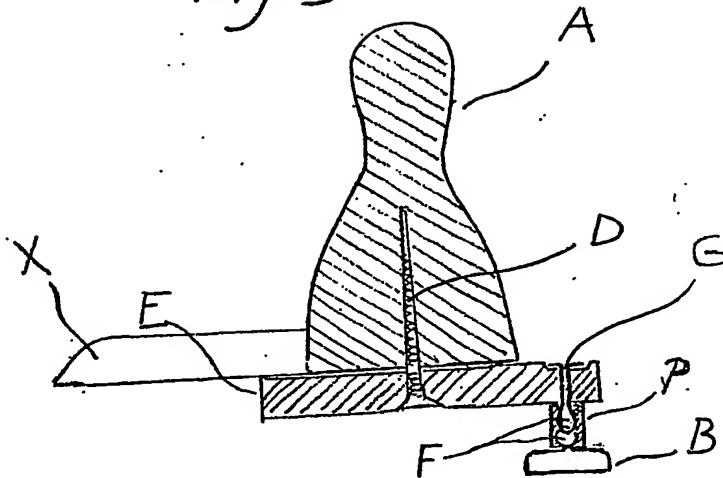


Fig 4

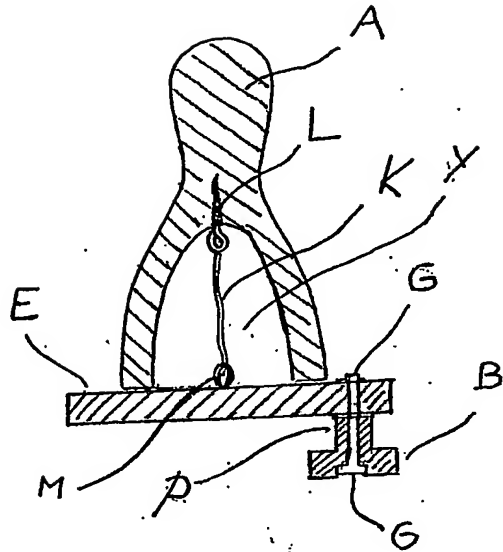


Fig 5

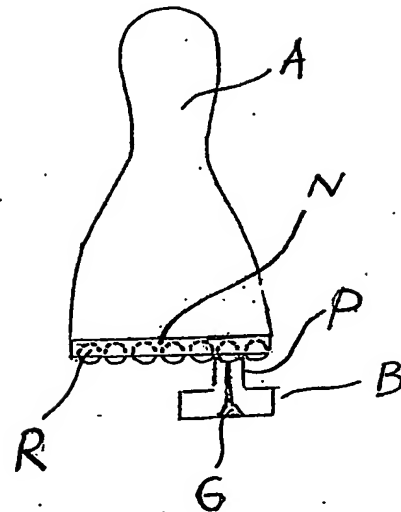


Fig 6

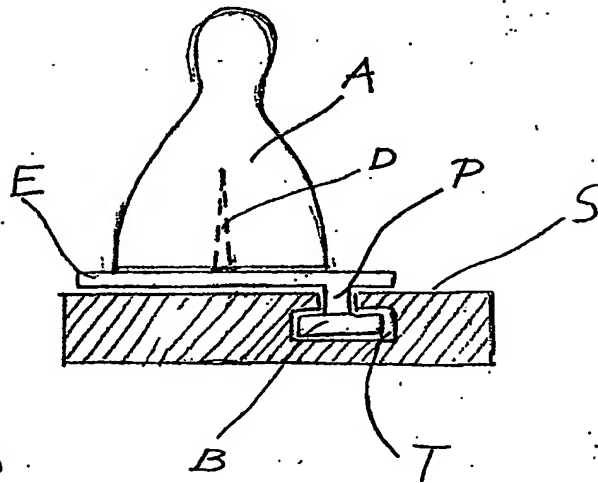
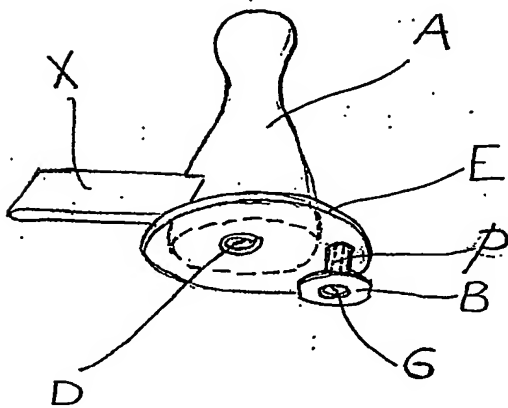


Fig 7

Fig 8

